

Количественный анализ современных тенденций развития нефтяной отрасли Республики Башкортостан

Quantitative Analysis of Current Trends in the Development of the Oil Industry of the Republic of Bashkortostan (DOI: 10.34773/EU.2021.4.16)

Д. ЛЫСЕНКО, А. РАБЦЕВИЧ

Лысенко Денис Владимирович, магистрант кафедры управления проектами и маркетинга Института экономики, финансов и бизнеса Башкирского государственного университета. E-mail: lysenko.denus@yandex.ru

Рабцевич Андрей Александрович, канд. экон. наук, старший научный сотрудник Центра стратегических и междисциплинарных исследований Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук. E-mail: cruiser333@yandex.ru

В статье рассматриваются сложившиеся тенденции развития нефтяной отрасли Республики Башкортостан через систематизацию количественных значений финансовых и экономических индикаторов, отражающих её функционирование в 2015–2019 годах. Авторы сравнивают глубину переработки нефти в зарубежных странах, отличающихся высоким технологическим развитием нефтегазового комплекса, с её уровнем в Республике Башкортостан, а также анализируют текущую ситуацию в региональной экономике с точки зрения масштаба укоренения нефтяной отрасли в структуре добывающих и обрабатывающих производств. На основании проведенного исследования обозначены некоторые возможные направления дальнейшего развития отраслей добычи и переработки нефти, касающиеся как технологического совершенствования производственных процессов, так и организационно-экономических отношений между хозяйствующими субъектами и органами государственной власти, а также предложен механизм их реализации.

Ключевые слова: нефтяная отрасль, глубина переработки нефти, региональная экономика, Республика Башкортостан, добыча углеводородов, обрабатывающая промышленность.

The article examines the current trends in the development of the oil industry of Bashkortostan Republic through the systematization of quantitative values of financial and economic indicators that reflect its functioning in 2015-2019. The authors compare the depth of oil refining in foreign countries characterized by a high level of development of the oil and gas complex with its level in Bashkortostan Republic, and also analyze the current situation in the regional economy in terms of the scale of the oil industry's rooting in the structure of mining and processing industries. Based on the conducted research, some possible directions of further development of the oil production and refining industries are identified, concerning both technological improvement of production processes and organizational and economic relations between economic entities and state authorities, and a mechanism for their implementation is proposed.

Key words: oil industry, oil-refining depth, regional economy, Bashkortostan Republic, hydrocarbon production, manufacturing industry.

Основные положения

1. Выявлено актуальное положение Республики Башкортостан среди субъектов Российской Федерации по различным направлениям функционирования нефтехимической отрасли (добыче нефти, объемам её переработки, производству различных видов топлива).
2. Рассмотрены и проанализированы основные показатели, характеризующие современное состояние нефтяной промышленности Республики Башкортостан. Кроме того, представлена сравнительная характеристика глубины переработки нефтяного сырья в Республике Башкортостан, в целом по России и странам с выраженным отраслевым потенциалом нефтегазового профиля.
3. Приведены количественные данные, характеризующие кадровый потенциал нефтехимической сферы Башкортостана и интенсивность его пополнения посредством анализа динамики численности

* Исследование проведено в рамках выполнения плана НИР УФИЦ РАН по государственному заданию Министерства науки и высшего образования РФ.

обучающихся в учреждениях высшего образования республики, выявлена тенденция к увеличению образовательной специализации региона на добыче и переработке углеводородов.

4. По результатам проведённого исследования предложен механизм реализации направлений совершенствования нефтехимической отрасли региона, связанных с соблюдением экостандартов, повышением глубины переработки сырья и установлением бережливых способов его переработки, а также разработкой малых нефтяных месторождений.

Введение

Республика Башкортостан является одним из старейших нефтедобывающих регионов Российской Федерации. Особо бурное развитие индустрии добычи и переработки нефти началось в 30-х годах прошлого столетия, когда в непосредственной близости от современного города Ишимбай были обнаружены крупные запасы этого природного ресурса. Именно наличие больших запасов углеводородов повлияло на последующее территориальное размещение сети нефтеперерабатывающих заводов (далее – НПЗ), которые впоследствии трансформировались в соответствующий отраслевой приоритет промышленности региона. В связи с высокой волатильностью цен на нефть и продукты ее переработки, а также ускоряющимся с переходом мировой энергетики на альтернативные источники энергии, перед региональной администрацией в настоящее время все более явно возникает дилемма – поддерживать усиление нефтегазовой специализации или содействовать диверсификации экономики республики [4].

Несмотря на то, что к настоящему времени количество добываемой в республике нефти кратно сократилось в сравнении с рекордным 1967 годом, когда годовой объём добычи составил около 48 млн тонн [1, 11], нефтяная промышленность Башкортостана продолжает развиваться и наращивать свой производственный потенциал в области нефтепереработки. Это стало возможным благодаря наличию постоянно модернизирующихся и конкурентоспособных НПЗ, принимающих на переработку нефть из Западной Сибири: главным образом из Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, а также Томской области – регионов России, являющихся лидерами как по разведанным запасам, так и по объёмам добычи углеводородов [3, 20].

Методы

В ходе проведения исследовательской работы авторами использовались общенаучные методы, основанные на статистическом, аналитическом и сравнительном анализе ретроспективных значений показателей. Дополнительно к обозначенным выше, применялись методы синтеза, а также дедукции и индукции для формирования итоговых результатов работы.

Для выявления тенденций изменения анализируемых индикаторов, характеризующих состояние нефтяной отрасли, широко применялся «горизонтальный» анализ, основанный на расчёте темпов роста и прироста, показывающий относительное изменение показателя в динамике.

Результаты

На современном этапе Республика Башкортостан занимает ведущие позиции среди регионов России в области переработки нефти, а также в производстве светлых продуктов ее ректификации, что подтверждается данными Правительства Республики Башкортостан за 2015–2019 гг., представленными в таблице 1.

Исходя из таблицы 2 можно заметить, что в 2015–2019 гг. объём добываемой нефти находился практически на одном и том же уровне, однако прослеживается динамика постепенного снижения объёмов ее добычи в среднем на 0,6 % в год – причиной данного явления стало выполнение обязательств Российской Федерации в рамках сделки ОПЕК (Организации стран-экспортёров нефти), в соответствии с которой установлена максимальная норма по извлечению нефти из недр – суммарно до 32,5 млн баррелей в сутки [6].

Несмотря на это, нефтяной потенциал Республики Башкортостан находится на достаточно высоком уровне – только за 2018 год было разведано более 80 новых месторождений нефти, совокупный запас которых, по приблизительным оценкам, составляет более 19 млн тонн [9].

Отличительная особенность новонайденных залежей заключается в том, что «открываемые запасы нефти, как правило, довольно мелкие, что не представляет интереса для больших компаний» [5]. Таким образом, крупные российские нефтяные компании (ПАО «Газпромнефть», ПАО НК «Роснефть» и пр.) и их региональные представительства не заинтересованы в разработке данных месторождений, что связано с высокими затратами на извлечение полезного ископаемого из недр и, соответственно, высокой себестоимостью и низкой рентабельностью эксплуатации таких участков.

Таблица 1

Рейтинги Республики Башкортостан среди субъектов Российской Федерации в нефтяной промышленности

№ п/п	Место Республики Башкортостан по:	Год				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	- добыче нефти	8	9	10	10	8
2	- объёму нефти, поступившей на переработку	2	2	1	2	1
3	- производству автомобильного бензина	1	2	2	2	1
4	- производству дизельного топлива	1	1	1	1	1

Источник: Составлено авторами по данным [7–10].

Для более глубокого понимания сложившихся тенденций рассмотрим ретроспективные значения основных количественных показателей функционирования нефтяной отрасли Республики Башкортостан (табл. 2).

Таблица 2

Показатели, характеризующие состояние нефтяной отрасли Республики Башкортостан за 2015–2019 гг.

№ п/п	Показатель	Год				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Добыча нефти в Республике Башкортостан, млн тонн	16,5	16,4	16,3	16,1	16,1
2	Глубина переработки нефти, %	85,2	82,8	84,1	85,5	84,7
	в Республике Башкортостан					
	в Российской Федерации	74,1	78,4	81	82,2	82,8
3	Уровень использования среднегодовой мощности предприятий по переработке нефти в Республике Башкортостан, %	76,8	79,9	81,6	80,8	84,2
4	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по производству кокса и нефтепродуктов, млн руб.	416034	379592	449046	557224	615279
5	Доля добычи сырой нефти и газа в объёме добычи полезных ископаемых в Республике Башкортостан, %	49,3	50,5	47,3	56,3	51,1
6	Доля производства кокса и нефтепродуктов в объёме обрабатывающих производств Республики Башкортостан, %	42,5	39,1	41,5	44,7	46,6
7	Инвестиции в основной капитал, направленные на развитие экономики, млн руб., в т.ч.:	192693	224969	179224	174112	213414
7.1	- в добычу сырой нефти и газа, млн руб.	27604	28223	22681	18741	19328
7.2	- в производство кокса и нефтепродуктов, млн руб.	23173	27159	15283	13672	15930

Источник: Составлено авторами по данным [6–12; 18].

Второй, не менее важной, характеристикой состояния нефтяной отрасли региона выступает уровень технологического развития перерабатывающих мощностей. Ключевым индикатором, отражающим эффективность крекинга нефтяного сырья, является показатель глубины её переработки: так, в США она достигает 98 %, в Европе – 90 %, а в странах ОПЕК – 85 % [2, 112].

В Республике Башкортостан значение данного индикатора выше среднероссийского уровня (на 4,3 % по среднегодовому расчету), при этом сопоставимо с уровнем участников сделки ОПЕК (Саудовская Аравия, Объединённые Арабские Эмираты и др.), но заметно уступает странам Европейского Союза (Германия, Франция, Италия и др.) и, особенно, Соединённым Штатам Америки.

Таким образом, глубина переработки нефтяного сырья в Республике Башкортостан близка к значениям стран ОПЕК и ЕС. Следовательно, существует потенциал в увеличении выработки полезного продукта как в Республике Башкортостан, так и Российской Федерации, благодаря применению современных технологических решений, более производительного и технически совершенного перерабатывающего оборудования, но для достижения этого результата потребуются большой объём инвестиций со стороны руководства отечественных нефтяных компаний в существующую инфраструктуру НПЗ.

В соответствии с таблицей 2, в 2019 году, по сравнению с 2015-м, уровень использования среднегодовых мощностей республиканских НПЗ возрос на 9,64 п.п., и повысился до 84,2 %, что говорит о приближении загрузки к максимальной проектной. Этот факт подтверждается показателем объёма отгруженных товаров собственного производства по отрасли нефтепереработки – данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан (Башкортостанстат) свидетельствуют о том, что суммарный объём произведённой продукции нефтехимической отрасли в стоимостном выражении за 2015–2019 гг. составил более 2,4 трлн. руб., а его прирост за период 2015–2019 годы – более 47,9 %.

В стоимостной структуре промышленного производства Республики Башкортостан значительную долю занимает совокупность обрабатывающих производств – 74 %. Несмотря на высокую степень диверсифицированности экономики региона и наличие разнообразных обрабатывающих производств (от лёгкой до тяжёлой промышленности), наибольший удельный вес в них занимают выпуск кокса и нефтепродуктов (46,6 %), химических веществ и химических продуктов (15 %), транспортных средств и оборудования (7,2 %), пищевых продуктов (5,4 %) [11].

Исходя из вышеперечисленного выявлено, что Республика Башкортостан специализируется именно на нефтехимической промышленности, как одной из наиболее значимых и развитых отраслей экономики региона – совокупно нефтяная отрасль охватывает 42,8 % выпуска в промышленном производстве (рис. 1).

Рассмотрим объём инвестиций в основной капитал, направленных на развитие экономики Республики Башкортостан, с выделением вложений в добычу сырой нефти, производство кокса и нефтепродуктов. Объём инвестиций за 2015–2019 гг. имеет непостоянные тенденции, а количество инвестированных активов в добычу сырой нефти и в производство кокса и нефтепродуктов имеет отрицательный тренд (рис. 2).

Стоит отметить, что инвестиции в добычу углеводородов производились в несколько более высоком объёме, чем в последующую её переработку, что объясняется высокой стоимостью продолжения эксплуатации собственных региональных месторождений по сравнению с необходимостью обновления перерабатывающих производств, в значительной мере использующих давальческое сырьё, что является не столь затратным и продолжительным во времени.

Характерными требованиями к специалистам, работающим в нефтяной отрасли, является наличие специализированных знаний и навыков у персонала, обеспечивающего эффективную и безопасную эксплуатацию инфраструктуры нефтехимических объектов. На территории региона располагается ряд высших учебных заведений (в том числе их филиалы), часть из которых ведёт подготовку кадров для нефтехимической отрасли как Республики Башкортостан, так и России в целом. Главным образом к ним относятся профильное опорное высшее учебное заведение Российской Федерации – Уфимский государственный нефтяной технический университет (ФГБОУ ВО «УГНТУ»), а также классический вуз региона – Башкирский государственный университет (ФГБОУ ВО «БашГУ»).

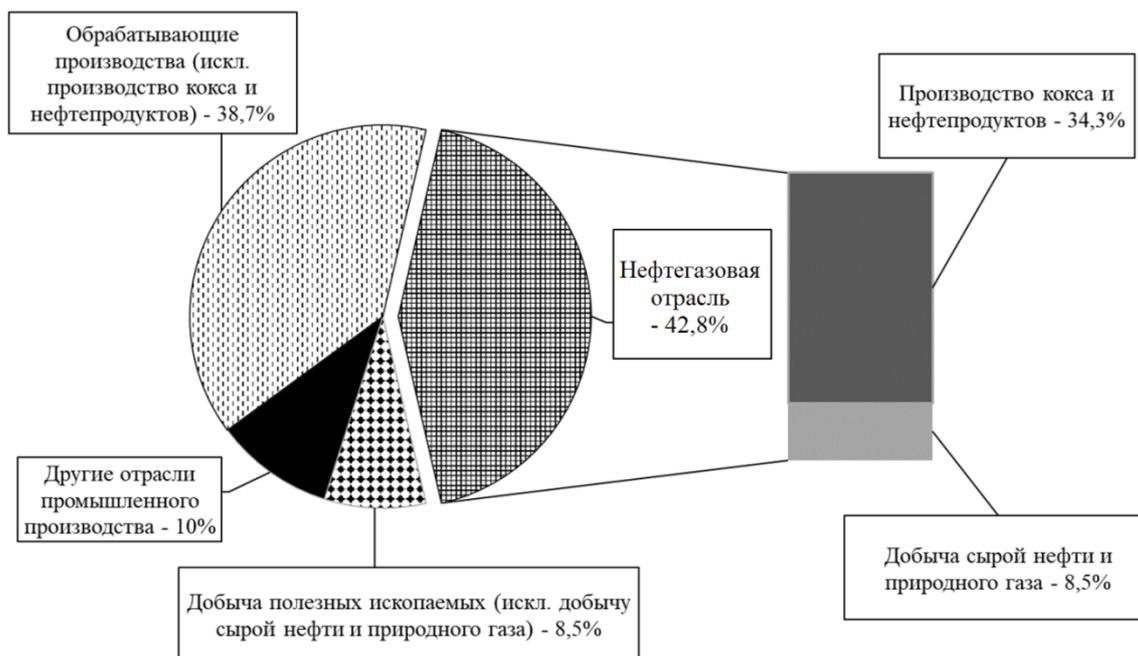


Рис. 1. Доля нефтяной отрасли в структуре промышленного производства Республики Башкортостан за 2019 год (Источник: составлено авторами по данным [11])

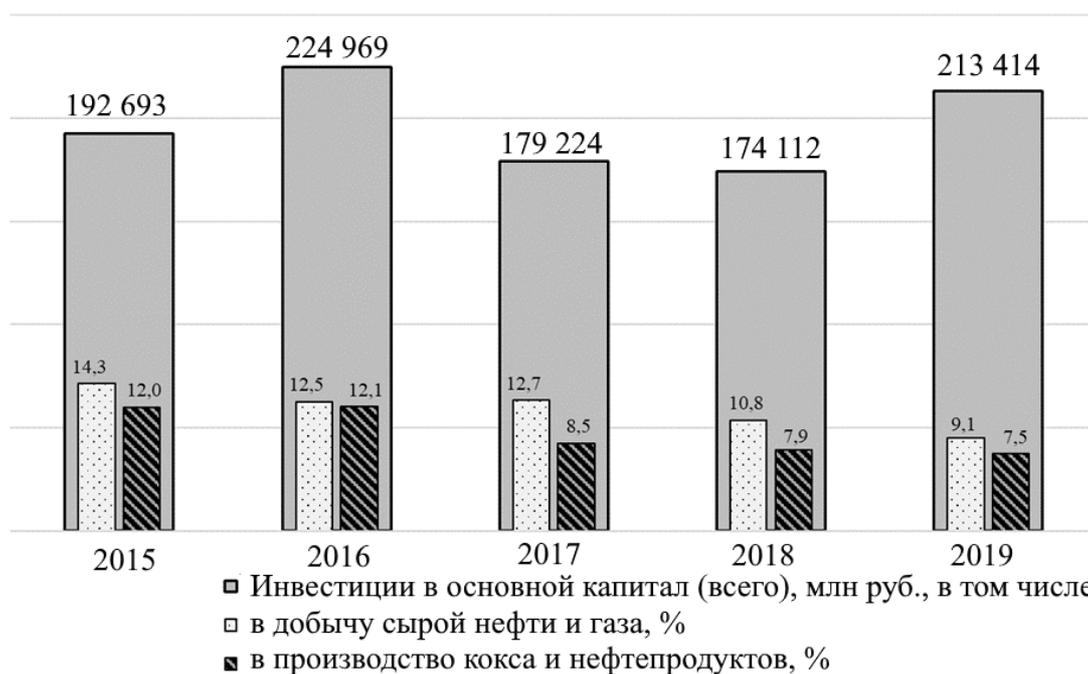


Рис. 2. Динамика инвестиций в основной капитал по Республике Башкортостан и доля подотраслей, связанных с добычей и переработкой нефти (Источник: составлено авторами по данным [11; 12])

Присутствие данных образовательных организаций, несомненно, является дополнительным преимуществом для кадрового обеспечения нефтехимической отрасли региона. Рассмотрим обеспеченность нефтяной промышленности республики кадрами более подробно (табл. 3).

**Кадровое обеспечение нефтяной промышленности
Республики Башкортостан в 2017–2019 гг.**

№ п/п	Показатель	Год				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Среднегодовая численность занятых в экономике Республики Башкортостан в обрабатывающих производствах региона, тыс. чел.	280,1	272,7	258,8	254,5	254,0
1.1	в том числе в производстве кокса и нефтепродуктов, тыс. чел.	7,8	7,8	15,6	8,6	11,2
2	Доля занятых в производстве кокса и нефтепродуктов, %	2,8	2,9	6,0	3,4	4,4
3	Приведенный контингент студентов, получающих высшее образование в вузах Республики Башкортостан по направлениям, связанным с нефтехимической отраслью, чел., в т.ч. по направлениям подготовки:	5916	6386	6435	6657	...*
3.1	21.00.00 - Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	3488	3904	3986	4191	...*
3.2	04.00.00 – Химия	803	796	775	763	...*
3.3	18.00.00 – Химические технологии	1625	1686	1673	1703	...*

Прим.: * – на момент проведения исследования данные аналитического мониторинга высшего образования Российской Федерации за 2019 год отсутствуют.

Источник: Составлено авторами по данным [14–17].

По данным Башкортостанстата (табл. 3), за 2015–2019 гг. среднегодовая численность занятых в обрабатывающих производствах региона снизилась с 280,1 тыс. чел. до 254,0 тыс. чел. (в относительном выражении – на 9,3 %). На нефтехимических предприятиях, занимающихся выпуском кокса и нефтепродуктов, ситуация неоднозначна, но прослеживается увеличение числа работников с 7,8 тыс. чел. в 2015 году, до 11,2 тыс. чел. в 2019 году (рост численности составил 43,6 %). Кроме этого, на базе высших учебных заведений региона ведётся подготовка будущих специалистов для нефтехимической отрасли: суммарная численность студентов за 2015–2018 гг. по направлениям, связанным с нефтехимической отраслью, увеличивалась в среднем на 4,2 % ежегодно.

Обсуждение

На наш взгляд, наиболее перспективными направлениями развития нефтяной промышленности Республики Башкортостан могут стать:

1. Повышение глубины переработки исходного сырья до максимально возможного уровня (через модернизацию наиболее устаревших производственных мощностей на базе местных нефтеперерабатывающих заводов и использование инновационных технологий в нефтехимической отрасли);

2. Разработка малых нефтяных месторождений (с помощью создания консорциума малых нефтяных предприятий с пониженной ставкой налога на добычу полезных ископаемых, что позволит создать новые рабочие места, увеличить поступление денежных средств в региональный бюджет и т.д.);

3. Увеличение качества и повышение экостандартов конечной продукции нефтепереработки (моторного топлива), используемого в современных транспортных средствах (посредством предоставления налоговых преференций для резидентов НПЗ, выпускающих топливо более высоких экологических стандартов «Евро-6»);

4. Проведение прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) с целью выявления новых, более экологических и бережливых способов переработки нефтяного сырья (на базе созданного в Республике Башкортостан Евразийского научно-

образовательного центра мирового уровня, а также организаций высшего образования, научных и производственных предприятий, входящих в его состав).

Представляется возможным сформировать и предложить механизм реализации указанных направлений, включающий этапы реализации мероприятий по видам производственной деятельности в нефтяной отрасли (рис. 3).

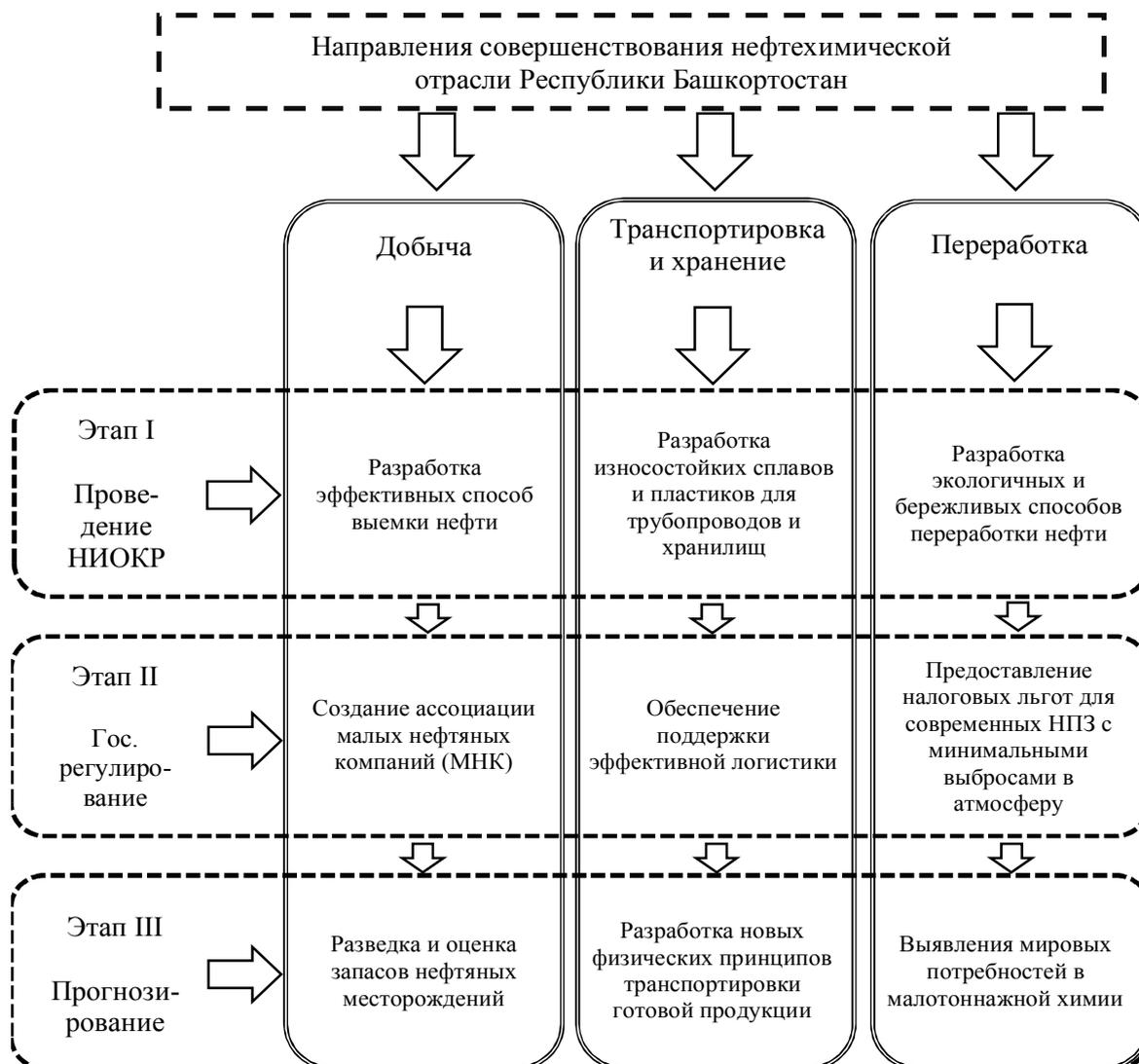


Рис. 3. Механизм стратегического управления нефтехимической отраслью Республики Башкортостан
(Источник: разработано авторами)

В заключение стоит отметить, что вопросы функционирования нефтегазового сектора Республики Башкортостан в стратегической перспективе требуют дальнейшего, более детализированного анализа. В качестве предпосылок к решению ключевых проблем развития нефтегазовой отрасли необходимо провести оценку её влияния на структуру валового регионального продукта (ВРП) и добавленной стоимости в сравнении с другими функционирующими отраслями и производствами региона, определить воздействие нефтеперерабатывающих предприятий на окружающую среду, проанализировать динамику плановых и фактических значений кадрового обеспечения нефтегазовой отрасли в балансе трудовых ресурсов региона и т.д.

Заключение

Таким образом, исходя из проведённого анализа, можно констатировать, что нефтяная отрасль Республики Башкортостан значительно укоренилась в производственной структуре

региона, её доля в обрабатывающих производствах занимает уже около половины и отойти от углеводородной специализации республики в ближайшие десятилетия представляется невозможным, так как:

– существующие объёмы переработки нефти, получения автомобильного бензина и дизельного топлива встроены в производственные цепочки ключевых сфер экономической деятельности республики и близлежащих регионов, в том числе посредством железнодорожного и трубопроводного транспорта, вследствие чего уменьшение их поставок повлечет промышленный спад во всех зависимых отраслях;

– в сфере добычи нефти и нефтепереработки занята значительная часть экономически активного населения с высоким (относительно среднерегionalного) уровнем заработных плат, поэтому переориентация на иные сферы деятельности повлечет сокращение потребительских возможностей населения в целом и ухудшение региональной статистической отчетности;

– функционирует научно-образовательная база (региональные вузы и их филиалы, отраслевые научно-исследовательские и проектные институты и т.д.), специализирующаяся на подготовке специалистов и осуществлении научных работ для нефтехимической отрасли экономики региона и страны в целом, некоторые элементы которой имеют всероссийскую и мировую известность.

Сложившаяся ситуация свидетельствует о том, что Республика Башкортостан находится одновременно в институциональной и организационно-экономической ловушках, выход из которых неминуемо произойдет по болезненному сценарию стремительного падения мировых цен на энергоносители [19, 116–132]], если в ближайшие годы руководство региона не начнет проводить целенаправленную промышленную политику отраслевой диверсификации, что возможно только при наличии соответствующей политической воли.

Литература

1. Ахунов Р.Р., Трофимчук Т.С. Вклад добычи и первичной переработки нефти в развитие экономики регионов (на примере республик Башкортостан и Татарстан) // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. 2019. № 3. С. 7–16.

2. Бударина Н.А., Прокопович Р.С. Перспективы нефтеперерабатывающей промышленности России // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 6. С. 110–114.

3. Варлачева Т.Б. Сценарный анализ и оценка альтернатив нефтяной промышленности в действующих и перспективных районах: автореферат дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Варлачева Татьяна Борисовна. Красноярск, 2007. 23 с.

4. Зулькарнай И.У. Структурная перестройка экономики или сохранение нефтехимической специализации экономики Республики Башкортостан? // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2020. № 6. С. 11–14.

5. В Башкирии продолжают открывать новые месторождения нефти и газа [Электронный ресурс]. URL: www.bashinform.ru/news/1080184-v-bashkirii-prodolzhayut-otkryvat-novye-mestorozhdeniya-nefti-i-gaza

6. ОПЕК подтвердила сокращение добычи нефти [Электронный ресурс]. URL: www.rbc.ru/economics/30/11/2016/583f068d9a794785b637309d

7. Отчет о результатах деятельности Правительства Республики Башкортостан в 2015 году [Электронный ресурс]. URL: www.pravitelstvorb.ru/upload/iblock/317/3172dfdbe7a8442103351969c6e0879d.pdf

8. Расширенный отчет о результатах деятельности Правительства Республики Башкортостан в 2017 году [Электронный ресурс]. URL: www.pravitelstvorb.ru/upload/iblock/44b/44b929aa02d8b1199c939af8d07d7a71.pdf

9. Отчет о результатах деятельности Правительства Республики Башкортостан в 2018 году [Электронный ресурс]. URL: www.pravitelstvorb.ru/upload/iblock/c75/c75e2ca77b48dcd9dfae529e99624fd8.pdf

10. Отчет о результатах деятельности Правительства Республики Башкортостан в 2019 году [Электронный ресурс]. URL: www.pravitelstvorb.ru/upload/iblock/ea/ea24b5dff9b2452adcffb455c9d1171.pdf
11. Республика Башкортостан 2017-2019 гг. Статистический сборник. Официальное издание / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан. Уфа: Башкортостанстат. 2020. 62 с.
12. Республика Башкортостан в цифрах. Статистический сборник. Официальное издание / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан (Башкортостанстат). Уфа. 2018. 156 с.
13. Рынок добычи и переработки нефти в России: жизнь после ОПЕК+ [Электронный ресурс]. URL: www.delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-dobychi-i-pererabotki-nefti-v-rossii-zhizn-posle-opek/
14. Среднегодовая численность и структура занятых в экономике по видам экономической деятельности (2010–2016 гг.) [Электронный ресурс]. URL: www.bashstat.gks.ru/storage/mediabank/QoE5UQCU/Среднегодовая_численность_занятых_в_экономике_2010-2016_гг.pdf
15. Среднегодовая численность и структура занятых в экономике по видам экономической деятельности (2017–2019 гг.) [Электронный ресурс]. URL: www.bashstat.gks.ru/storage/mediabank/0ER1uVKE/Среднегодовая_численность_занятых_в_экономике_2017-2019_гг.pdf
16. Среднесписочная численность работников организаций по видам экономической деятельности [Электронный ресурс]. URL: www.clck.ru/Tb69w
17. Среднесписочная численность работников организаций по видам экономической деятельности [Электронный ресурс]. URL: www.clck.ru/U2SWS
18. Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) по «хозяйственным» видам деятельности по 2016 г. [Электронный ресурс]. URL: www.fedstat.ru/indicator/31279
19. Zulkarnay I. Why Russia has again been sliding from Federalism to Unitarianism // Вопросы государственного и муниципального управления. 2018. № 5. С. 116–132.

Социально-экономическая оценка цифровой устойчивости регионов Российской Федерации

Socio-economic Evaluation for Digital Sustainability of Regions of the Russian Federation (DOI: 10.34773/EU.2021.4.17)

**Д. ЯХЯЕВ, А. ГРИГОРИЩИН,
Л. СИЛУАНОВА, Т. НАУМУШКИНА**

Яхьяев Дилмурад Батырджанович, старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления Высшей школы экономики, управления и права Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. E-mail: d.yahyaev@narfu.ru

Григорищин Алексей Викторович, ассистент кафедры государственного и муниципального управления Высшей школы экономики, управления и права Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. E-mail: a.grigorischin@narfu.ru

Силуанова Людмила Сергеевна, канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента Высшей школы экономики, управления и права Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. E-mail: l.siluanova@narfu.ru

Наумушкина Татьяна Алексеевна, студентка 3 курса Высшей школы экономики, управления и права Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. E-mail: n.tannya@mail.ru

Статья посвящена оценке цифровой устойчивости регионов Российской Федерации. В ходе выполнения исследований и изучения существующих подходов были определены два элемента, формирующих